


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ  
ІМЕНІ Б.ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

Кафедра телекомунікацій та радіотехніки інженерно-технічного факультету

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«КОМУТАЦІЯ ТА СИСТЕМИ АБОНЕНТСЬКОГО ДОСТУПУ»  
ОПП «Телекомунікації та радіотехніка»**

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)  
**Галузь знань:** 17 Електроніка та телекомунікації  
**Спеціальність:** 172 Телекомунікації та радіотехніка  
**Форма навчання:** денна

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри  
Протокол від «22» серпня 2019 року № 1

**Начальник кафедри**  
**телекомунікацій та радіотехніки**  
полковник  Роман РАЧОК  
(військове звання, підпис, ім'я та прізвище)  
«22» 08 2019 року

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Комутація та системи абонентського доступу», є обов'язковою для вивчення ОПП «Телекомунікації та радіотехніка». Вивчається протягом 7-го семестру на кафедрі Телекомунікацій та радіотехніки.

Метою вивчення навчальної дисципліни, є формування основних знань та положень про сучасні комутаційні системи, телефонні мережі та термінальне обладнання; знайомство з сучасними мережами із комутацією, їх структурою, функціонуванням, методологією побудови та використання в телекомунікаційних та інформаційних мережах.

Основне завдання навчальної дисципліни – формування у майбутніх спеціалістів теоретичної бази, практичних навиків і знань про основні етапи розвитку систем абонентського доступу, мережі із комутацією, методи та види комутації, цифрові комутаційні системи, методи маршрутизації, особливості сучасних комутаційних систем.

Курсант, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен:

**знати:** основні принципи побудови комутаційних систем; структури систем комутації; методи сигналізації і управління; принципи побудови цифрових комутаційних полів; методи побудови цифрових комутаційних блоків;

**вміти:** проводити розрахунок основних характеристик комутаційних систем; будувати комутаційні поля з комутаційних приладів; використовувати методи теорії телетрафіку для аналізу систем розподілу інформації;

**ознайомитись:** з сучасними тенденціями та перспективою розвитку абонентських систем; з принципами побудови та методикою розрахунку комутаційних систем; з цифровою системою комутації «КВАНТ-Е» та типами абонентського доступу.

### **ВИКЛАДАЧІ:**

Начальник кафедри телекомунікацій та радіотехніки доктор технічних наук, доцент Роман РАЧОК, e-mail: [rrvnadpsu@i.ua](mailto:rrvnadpsu@i.ua).

### **ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.**

Теорія електричного зв'язку, Прийомо-передавачі на напрямні системи зв'язку.

### **МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.**

Навчальна лабораторія основ електротехніки (336/1), комп'ютерні спеціалізовані класи (317, 321, 340).

Програмне забезпечення: Cisco Packet Tracer, GNS3.

## ТРИВАЛІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ

Курс	Семестр	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин														Форми підсумкового контролю												
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота										Індивідуальна робота				Самостійна робота	Екзамен	Диференційований залік	Залік							
					лекції	групові заняття	групові вправи	практичні заняття	лабораторні заняття	семінари	рольові ігри	контрольна робота	модульний контроль	підсумковий контроль	...	Усього	реферат	конспект з теми					переклад текстів	розрахункове завдання	курсова робота	контрольна робота	модульний контроль		
4	7	4	120	56	16	12		12	12					4		28	10	18								36		+	
<b>Всього</b>		<b>4</b>	<b>120</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>12</b>					<b>4</b>		<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>							<b>36</b>		+		

**Основні методи навчання:** МН1.1; МН1.3; МН1.5; МН2.1; МН3.1; МН3.2; МН3.6; МН4.1; МН4.2.

**Основні методи контролю навчальних досягнень:** МК1.2; МК2.1; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК3.2; МК3.3; МК4.1; МК4.3; МК4.4.

## КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи контролю
<b>Загальні компетентності</b>		
<b>ЗК-4</b>	Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності	МК1.1; МК1.4; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК3.2; МК3.3; МК4.1.
<b>Фахові компетентності спеціальності</b>		
<b>ФК-8</b>	Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.	МК1.1; МК1.4; МК2.4; МК2.5; МК2.6; МК3.2; МК3.3; МК4.1; МК4.3.
<b>ФК-9</b>	Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів.	МК2.5; МК2.6; МК3.3; МК4.4.
<b>ФК-12</b>	Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.	МК2.5; МК2.6; МК3.3; МК4.4.

## ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЇХ ДОСЯГНЕННЯ КУРСАНТАМИ

Шифр	Компетентність	Методи навчання	Оцінювання
<b>ПРН-5</b>	Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.	МН1.3; МН 1.6; МН 2.1; МН2.3; МН3.2; МН3.4; МН3.6; МН3.7; МН4.1; МН4.2; МН4.4	МК1.4; МК2.8; МК3.3; МК4.1; МК4.4.
<b>ПРН-6</b>	Адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.	МН1.1; МН1.3; МН 2.1; МН3.8; МН4.1; МН4.2.	МК2.1; МК2.5; МК2.6; МК3.1; МК4.1; МК4.4.
<b>ПРН-13</b>	Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.	МН1.1; МН1.2; МН 1.3; МН 1.6; МН2.1; МН2.2; МН2.3; МН3.1; МН3.2; МН3.4; МН4.1; МН4.2; МН4.4.	МК1.2; МК2.4; МК2.5; МК3.2; МК3.3; МК4.4.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

№ теми	Найменування теми	Номери, вид занять та кількість годин					Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	Кільк. годин
		1	2	3	4	5			
1	Основи теорії систем масового обслуговування.	Л2	Гз2	Л2	Лз4		09	1/1Л(2);1/2Гз(2);1/3Л(2); 1/4Гз(4);2/1Л(2)	12
2	Комутація та маршрутизація у телефонних мережах передачі інформації	Л2	Гз2	Пз4			10	2/2Гз(2);2/3Пз(4);3/1Л(2) 3/2Пз(2);3/3Гз(2); 3/4Лз(2)3/5Пз(2);	16
3	Комутаційні пристрої	Л2	Пз2	Гз2	Лз2	Пз2	11	4/1Л(2);4/2Гз(4); 4/3Пз(2);5/1Л(2); 5/2Лз(4);	14
4	Загальні принципи побудови комутаційних станцій	Л2	Гз2	Пз2			12	5/3Пз(2); 5/4Л(2); 5/5Лз(4); Дз(4)	12
5	Основи цифрової комутації.	Л2	Гз4	Пз2	Л2	Лз2			
6	Види та методи керування	Л2	Лз4						
	Диференційований залік	Дз4							

### Умовні скорочення:

лекція – Л, практичне заняття – Пз, лабораторне заняття – Лз, групове заняття – Гз, модульний контроль – Мк, диференційований залік – Дз, екзамен – Е. Заняття, що обов'язкове для оцінювання – 1/4 Пз(2).

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
<b>Модуль № 1 «Основні принципи комутації»</b>					
1			<b>20</b>	<b>Основи теорії систем масового обслуговування.</b>	
	1	Лекція	2	<i>Предмет вивчення і задачі дисципліни.</i> 1. Сучасні системи передачі інформації і інформаційні мережі. 2. Глобальна інформаційна структура.	[2.2], с.19–28
		Самостійна робота	2	1. Історичний розвиток 2. Ручні комутатори	[2.3], с. 16-20
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	1. Основні види і служби телекомунікацій. 2. Основні поняття і визначення у галузі TSM.	[2.2], с.28–33
	2	Групове заняття	2	<i>Методи кодування в системах доступу</i> 1. Особливості передавання сигналів абонентськими лініями зв'язку. 2. Лінійне кодування	[2.5], с.14–38
		Самостійна робота	2	1. Автоматична комутація	[2.3], с. 20-25
	3	Лекція	2	<i>Абонентські лінії місцевих телефонних мереж</i> 1. Абонентські лінії місцевих телефонних мереж. 2. Моделі систем абонентського доступу	[2.3], с. 88-99
		Самостійна робота	2	1. Квазіелектронні та електронні АТС. 2. Цифрові АТС.	[2.3], с. 25-31
	4	Лабораторне заняття	4	Квантування і кодування сигналів	[2.4], с. 25-44
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	Основні тенденції еволюції абонентських систем.	[2.2], с.33–40
2			<b>18</b>	<b><i>Комутація та маршрутизація у телефонних мережах передачі інформації</i></b>	

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	1	Лекція	2	<b>Комутація у телефонних мережах передачі інформації</b> 1. Поняття комутації. 2. Комутовані системи передачі. 3. Аналогова та цифрова комутація.	[2.3], с. 11-16
	Самостійна робота		3	<b>Методи кодування в системах доступу</b> 1 Особливості передавання сигналів абонентськими лініями зв'язку 2 Лінійне кодування типу 2B1Q	[2.4], с. 11-16
	2	Групове заняття	2	<b>Маршрутизація у телефонних мережах передачі інформації</b> 1. Маршрутизація. 2. Об'єкти системи маршрутизації. 3. Маршрутизація в мережах. Маршрут.	[2.5], с 20-45
	Самостійна робота		3	<b>Способи комутації</b> 1. Комутація каналів. 2. Комутація пакетів.	[2.4], с. 16-29
	Індивідуальна робота (конспект з теми)		2	<b>Методи модуляції в системах доступу</b> 1. Модуляція типу QAM 2. Модуляція типу CAP 3. Модуляція типу DMT 4. Модуляція типу OFDM	[2.2], с. 47-68
	3	Практичне заняття	4	<b>Дослідження алгоритмів маршрутизації</b> 1. Адаптивні та неадаптивні 2. Глобальні та децентралізовані 3. Статичні та динамічні	[2.3], с. 65-82
	Індивідуальна робота (конспект з теми)		2	<b>Типи маршрутизації</b> 1. Статична маршрутизація 2. Динамічна маршрутизація	[2.5], с 45-60
3			<b>22</b>	<b>Комутаційні пристрої</b>	
	1	Лекція	2	<b>Загальна класифікація комутаційних пристроїв</b> 1. Класифікація комутаційних пристроїв. 2. Електромагнітне реле. 3. Основні характеристики та часові параметри електромагнітних реле.	[2.1], с. 4-18

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
		Індивідуальна робота (реферат)	2	<i>Підготувати реферат на задану тематику.</i>	[2.2], с.6–120
		Самостійна робота	2	<i>Характеристики електромеханічних реле</i> 1. Особливості електромеханічних шукачів. 2. З'єднувачі на герконових реле і елементах електронної комутації.	[2.1], с. 18-28
	2	Практичне заняття	2	<i>Параметри комутаційних пристроїв</i> 1. Автоматична комутація. 2. Точка комутації. 3. Контактні та безконтактні комутаційні пристрої.	[2.5], с. 81-98
	3	Групове заняття	2	<i>Побудова і принцип роботи телефонних апаратів</i> 1. Загальна структурна схема телефонного апарату. 2. Дискові та кнопкові телефонні апарати. 3. Імпульсний набір. Частотний набір. 4. Місцевий ефект. Протимісцеві схеми (мостова та компенсаційна).	[2.1], с. 82-93
		Самостійна робота	2	<i>Характеристики типів комутаційних апаратів</i> 1. Контактні комутаційні пристрої. 2. Безконтактні комутаційні пристрої.	[2.5], с. 101-138
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	<b>Термінальне обладнання</b> 1. Радіотелефони. Базова станція. 2. Принципи формування сигналів набору номера.	[2.5], с. 138-168
		Індивідуальна робота (реферат)	2	<i>Підготувати реферат на задану тематику.</i>	[2.2], с.120–162
	4	Лабораторне заняття	2	<i>Побудова та робота вузлів комутації з непрямим керуванням</i> 1. Вивчення побудови і дії координатних вузлів. 2. Вивчення функцій блоків маркерів та реєстрів координатних АТС.	[2.2], с. 82-93
		Самостійна робота	2	<i>Комутаційні вузли.</i> 1. Основні поняття та особливості побудови 2. Класифікація вузлів комутації. 3. Модель комутаційного вузла з комутацією каналів	[2.3], с. 82-93
	5	Практичне заняття	2	<i>Параметри комутаційних пристроїв</i> 1. Електронні контакти на діодах, електронні контакти на транзисторах. 2. Ключі.	[2.5], с. 84-98
4			<b>18</b>	<i>Загальні принципи побудови комутаційних станцій</i>	



№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	1	Лекція	2	<b>Основи побудови телефонних мереж і системи нумерації</b> 1. Загальні відомості та поняття. 2. Принципи побудови міських телефонних мереж. 3. Розподіл затухання на ділянках розмовного тракту. 4. Система нумерації.	[2.5], с. 120-154
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	1. Загальна структура комутаційної станції розподілу інформації. 2. Термінальні комплекти. Лінійні комплекти.	[2.1], с. 43-48
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	1. Комутаційне поле. Керуючий пристрій. Одноланкове комутаційне поле. 2. Точка комутації.	[2.1], с. 48-59
		Самостійна робота	3	1. Принципи побудови телефонних мереж і системи нумерації. 2. Принципи побудови сільських телефонних мереж.	[2.1], с. 145-153
	2	Групове заняття	2	<b>Принципи побудови телефонних мереж і системи нумерації.</b> 1. Загальні відомості. 2. Принципи побудови міських телефонних мереж.	[2.1], с. 133-145
		Індивідуальна робота (конспект з теми)	2	1. Багатоланкові комутаційні поля. 2. Параметри комутаційних полів.	[2.1], с. 59-68
		Самостійна робота	6	1. Розподіл затухання на ділянках розмовного тракту. 2. Система нумерації.	[2.1], с. 153-164
	3	Практичне заняття	2	<b>Модульний контроль №1.</b>	
<b>Модуль № 2 «Цифрові системи комутації»</b>					
			<b>20</b>	<b>Основи цифрової комутації.</b>	
	1	Лекція	2	<b>Цифрові системи комутації</b> 1. Призначення і функції ЦСК у сучасних мережах телекомунікації 2. Узагальнена архітектура цифрової системи комутації	[2.4], с.13–21
5		Індивідуальна робота (робота з конспектом)	2	<b>Загальна побудова цифрових систем комутації.</b> 2. Абонентський блок. 3. Модуль аналогових абонентських комплектів. 4. Модуль цифрових абонентських комплектів.	[2.5], с. 84-145
		Самостійна робота	2	1. Лінійний блок. 2. Модуль цифрових з'єднувальних ліній.	[2.3], с. 32-40

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	2	Групове заняття	4	<b>Принципи побудови і структурні параметри ланкових ввімкнень.</b> 1. Одноланкові повнодоступні ввімкнення. 2. Одноланкові неповнодоступні ввімкнення.	[2.1], с. 43-68
	Самостійна робота		2	1. Модуль аналогових з'єднувальних ліній. 2. Обладнання сигналізації.	[2.3], с. 40-48
	3	Практичне заняття	2	<b>Принципи та розрахунок розділення каналів.</b> 1. Часове розділення каналів 2. Просторове розділення каналів	[2.1], с. 35-41
	4	Лекція	2	<b>Цифрова система комутації «Квант-Е»</b> 1 Призначення ЦСК "Квант-Е" 2 Типи абонентського доступу 3 Основні технічні характеристики	[2.4], с.21–28
	Самостійна робота		2	<b>Підсистема абонентського доступу ЦСК "КВАНТ-Е"</b> 1 Аналоговий абонентський доступ 2 Цифровий абонентський доступ до ISDN.	[2.4], с.28–34
	5	Лабораторне заняття	2	<b>Розробка структурної схеми МТМ з впровадженням ЦСК «КВАНТ-Е»</b> 1. Вивчення принципів реконструкції і розвитку МТМ з використанням цифрових систем комутації і передачі. 2. Аналіз організації взаємодії аналогових РАТС з обладнанням ЦСК	[2.3],с. 21–43
6			<b>18</b>	<b>Види та методи керування</b>	
	1	Лекція	2	<b>Типи керування станціями.</b> 1. Індивідуальне та загальне керування. 2. Пряме та непряме встановлення з'єднання. 3. Принципи передачі сигналів керування.	[2.5], с. 120-154
	Індивідуальна робота (реферат)		3	<b>Підготувати реферат на відповідну тематику.</b>	[2.4], с. 10-160
	Самостійна робота		3	<b>Блок керування, комутації і сполучення ККС-128.</b> 1 Структура ККС-128 2 Синхронізація блоку. 3. Включення комп'ютерів керування	[2.4], с. 41-46

№ теми	№ заняття	Види навчальних занять	Кільк. годин	Найменування теми і навчальні питання	Література
	4	Лабораторне заняття	4	<b>Розрахунок інтенсивностей абонентських навантажень на телефонній мережі</b> 1. Дослідження методики прогнозування інтенсивностей абонентських навантажень для цифрових систем комутації. 2. Виконання розрахунку інтенсивностей навантажень на пучки з'єднувальних ліній.	[2.4], с. 123-127
		Індивідуальна робота (реферат)	3	<b>Підготувати реферат на відповідну тематику.</b>	[2.4], с. 10-160
		Самостійна робота	3	<b>Блок керування, комутації і сполучення ККС-128.</b> 1 Структура ККС-128 2 Синхронізація блоку. 3. Включення комп'ютерів керування	[2.4], с. 41-46
Диференційований залік			<b>4</b>		
Разом за VII семестр			<b>56</b>		
Усього за дисципліну			<b>120</b>		

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

### 1. Нормативно-правові акти

- 1.1 Закон України «Про Державну прикордонну службу України».
- 1.2 Закон України «Про телекомунікації».
- 1.3 Закон України «Про інформацію».
- 1.4 Галузевий стандарт вищої освіти України з напрямку підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" / Збірник нормативних документів вищої освіти. – К. : Видавнича група ВНУ, 2011. – 85 с.
- 1.5 ДСТУ 2874-94. Системи оброблення інформації. Бази даних. Терміни та визначення. – К. : Держстандарт України, 1995. – 29 с.

### 2. Базова література

- 2.1 Бондарев, А. П. Пристрої цифрових систем стільникового зв'язку : навч. посіб. / А. П. Бондарев, Б. А. Мандзій, С. В. Давіденко. – Львів : Львів. політехніка, 2011. – 224 с. – Рекомендовано МОН України.
- 2.2 Горбатий, І. В. Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи : навч. посіб. / І. В. Горбатий, А. П. Бондарев. – Львів : Львів. політехніка, 2016. – 336 с.
- 2.3 Основи будови телекомунікаційних систем : навч. посібник / І. С. Катеринчук, Д. А. Мул, Р. В. Рачок, Є. В. Прокопенко. – Хмельницький : НАДПСУ, 2014. – 156 с.
- 2.4 Телекомунікаційні системи передачі : підручник / В. М. Кичак, О. М. Шинкарук, Г. Г. Бортник та ін. – Хмельницький : НАДПСУ, 2016. – 424 с
- 2.5 Комп'ютерні мережі : навч. посіб. для студ. внз. Кн. 1 / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів : Магнолія 2006, 2016. – 256 с.

### 3. Допоміжна література

- 3.1 Аваков Р. А. Основы автоматической коммутации. Учебник для вузов / Р. А. Аваков, О. С. Шилов, В. И. Исаев // М.: Радио и связь, 1981. –288 с.
- 3.2 Бортник Г.Г. Системи доступу : підручник / Г. Г. Бортник, В.М. Кичак, О.В. Стальченко.– Вінниця : ВНТУ, 2010.–298 с.
- 3.3 Гольдштейн Б. С. Системы коммутации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2003. – 318 с.: ил
- 3.4 Дузь В. І. Системи комутації і розподілу інформації. Модуль 2: навч. посіб. / Дузь В.І., Соловська І.М. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2013. – 164 с..
- 3.5 Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Учебное пособие. В 3 томах. Т1 – Современные технологии / Б.И.Крук, В.Н. Попантонопуло, В.П. Шувалов // 3-е издание – М.: Горячая линия – Телеком. – 2003. – 647с.
- 3.6 Каграманзаде А.Г., Особенности цифровых систем коммутации, – Баку, 2000. – 120с

### 4. Інформаційні ресурси в інтернет (інтранет)

- 4.1. Інтранет сайт кафедри [Електронний ресурс] – <<http://10.241.24.235/>>.
- 4.2. Модульне середовище [Електронний ресурс] – <<http://10.241.24.9/>>.

## ОЦІНЮВАННЯ

Поточне рубіжне та підсумкове оцінювання здійснюється відповідно до положення <https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/polozh-otsinka-2020-12.01.-.pdf>.

### ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

Середовище в аудиторії є творчим, відкритим до конструктивної критики.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона відпрацьовують навчальні питання та завдання в часи самостійної підготовки та у встановлені викладачем терміни обов'язково звітують про опанування ними навчального матеріалу. Курсанти, які пропустили більше 30% з тих занять, де було передбачено оцінювання, одержали середньоарифметичну з поточних оцінок нижче 2,60, тобто менше 70% позитивних оцінок від загальної кількості, не відзвітували за індивідуальну та самостійну роботу, до семестрового контролю не допускаються.

У разі коли курсант не виконав умови допуску до складання семестрового контролю, завчасно, але не пізніше трьох робочих днів до складання семестрового контролю, рішенням кафедри йому встановлюється індивідуальний термін ліквідації заборгованості. Якщо курсант (слухач, студент) не ліквідує заборгованість у визначений кафедрою термін, то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни і в відомості обліку успішності, в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «незадовільно» за національною шкалою, 50 балів за 100-бальною шкалою і FX – за шкалою ЄКТС. При повній відсутності позитивних поточних оцінок, за визначені звітності, і не ліквідації заборгованості у визначений кафедрою термін, курсанту (слухачу, студенту) курс з навчальної дисципліни не зараховується і в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «недопущений» за національною шкалою, 17 балів за 100-бальною шкалою і F за шкалою ЄКТС. В такому випадку курсант (слухач, студент) представляється на засідання Вченої ради факультету, академії і йому пропонується пройти повний курс повторно. У разі відмови розглядається питання про його відрахування з академії.

### Дотримання академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічним складом передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

За порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу закладу вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності.

Нормативно-правове забезпечення: <https://nadpsu.edu.ua/osvita/normatyvno-pravove-zabezpechennia/>.